

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-135307

(43)Date of publication of application : 26.05.2005

(51)Int.Cl.

G06F 3/033

G06F 3/00

G06F 3/023

H03M 11/04

(21)Application number : 2003-372955

(71)Applicant : NTT DOCOMO INC

(22)Date of filing : 31.10.2003

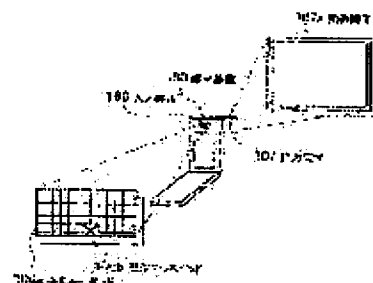
(72)Inventor : ENDO EISUKE

(54) TERMINAL EQUIPMENT AND COMMUNICATION METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide terminal equipment which is reduced in size and weight without the need for carrying important archive data, and to provide a communication method.

SOLUTION: As shown in the figure, the terminal equipment 100 is provided with an input device 106 and an output device 107. The input device 106 configures a first projection means showing the image of an input means by projecting light at the flat surface (a first projection surface) of a desk, a notebook, and the like. The input means comprises a keys-arranged keyboard (a pseudo-keyboard 106a) and a pad (a pseudo-mouse pad 106b) recognizing the vertical and horizontal travel of a contact surface touched by a user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.08.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-135307

(P2005-135307A)

(43) 公開日 平成17年5月28日(2005.5.28)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 3/033
G06F 3/00
G06F 3/023
H03M 11/04

F I

G06F 3/033 350G
G06F 3/00 610
G06F 3/023 310L

テーマコード (参考)

5B020
5B087
5E501

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-372955 (P2003-372955)
(22) 出願日 平成15年10月31日 (2003.10.31)

(71) 出願人 392026693
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(74) 代理人 100083806
弁理士 三好 秀和
(74) 代理人 100100712
弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
(74) 代理人 100095500
弁理士 伊藤 正和
(74) 代理人 100101247
弁理士 高橋 俊一
(72) 発明者 遠藤 英輔
東京都千代田区永田町二丁目11番1号
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
Fターム(参考) 5B020 DB21

最終頁に続く

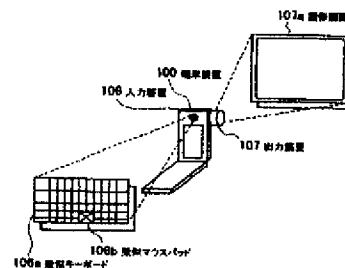
(54) 【発明の名称】 端末装置及び通信方法

(57) 【要約】

【課題】 小型軽量化され、重要な保存データを持ち運ぶ必要のない端末装置及び通信方法を提供する。

【解決手段】 端末装置100は、図1に示すように、入力装置106と出力装置107を備える。入力装置106は、机、ノート等の平面（第1の投射面）に光を投射することにより入力手段の像を映し出す第1の投射手段を構成する。入力手段は、キーを配列した鍵盤（疑似キーボード106a）やユーザが触れた接触面の前後左右の移動量を認識するパッド（疑似マウスパッド106b）などから構成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報処理装置を操作するための操作情報を送信する端末装置であって、
光を投射することにより、入力手段の像を第 1 の投射面に映し出す第 1 の投射手段と、
該第 1 の投射手段によって投射された光が前記第 1 の投影面に到達した到達状態に基づいて、前記操作情報を生成する操作情報生成手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 2】

前記入力手段はキーボードであり、
前記操作情報生成手段は、前記キーボードのキー毎への前記到達状態に基づいて前記操作情報を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

10

【請求項 3】

前記入力手段はマウスパッドであり、
前記操作情報生成手段は、前記マウスパッドへの前記到達状態に基づいて前記操作情報を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 4】

光を投射することにより、前記情報処理装置から取得した出力情報を第 2 の投射面に映し出す第 2 の投影手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の端末装置。

【請求項 5】

端末装置が、光を投射することにより、入力手段の像を第 1 の投射面に映し出すステップ A と、

20

前記端末装置が、前記ステップ A によって投射された光が前記第 1 の投影面に到達した到達状態に基づいて、前記操作情報を生成するステップ B と、

前記情報処理装置が、前記端末装置から受信した前記操作情報に基づいて処理を行うステップ C と、

前記端末装置が、前記情報処理装置から前記情報処理装置における処理結果である出力情報を取得するステップ D と、

前記端末装置が、光を投射することにより、前記出力情報を第 2 の投射面に映し出すステップ E と

を含むことを特徴とする通信方法。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、操作情報に基づいて処理結果情報を出力する端末装置及び通信方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、社会的に情報の重要性が要求されるようになり、携帯電話、パソコン、PDA 等の端末装置を用いた情報処理がなくてはならない状況となっている。こうした中、ノート型パソコン等の技術向上に加え、様々な移動通信サービスの低価格化とインフラ整備が進むにつれて、時間、場所を選ばず、適宜インターネットや企業等内のローカルネットワークにアクセスすることを可能とするモバイルデータ通信サービスが普及し始めている。

40

【0003】

即ち、従来、図 9 に示すように、ノート型パソコン等の端末装置 1100 において、情報の加工処理を行い (S501)、必要があれば移動通信網 1300 やインターネット／イントラネット 1400 を介して情報サーバ 1900 から情報をダウンロードし (S502)、加工処理を行い (S503)、再び情報をアップロードする (S504) ことが行われている。

【0004】

又、このようなモバイルデータ通信サービスにおいて、端末装置の処理負荷を軽減する

50

ため、端末装置から入力された情報に基づいて、通信ネットワークに接続された情報サーバが処理を行う技術は開示されている（例えば、特許文献1）。

【特許文献1】特願2002-135292号（「0027」～「0031」段落、図3）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記のように情報サーバが処理を行う場合であっても、モバイルデータ通信サービスを利用する場合は、ユーザは高価なノート型パソコン等の端末装置を外出先等に持ち歩かなければならない。又、端末装置にはデータが保存されており、持ち歩き時の端末装置本体の破損や置忘れによる保存データの流出や損失の危険にさらされることとなる。

【0006】

そこで、本発明は、上記の課題に鑑み、小型軽量化され、重要な保存データを持ち運ぶ必要のない端末装置及び通信方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するため、本発明の第1の特徴は、操作情報に基づいて処理を行う情報処理装置へ、操作情報を送信する端末装置であって、（イ）光を投射することにより、入力手段の像を第1の投射面に映し出す第1の投射手段と、（ロ）第1の投射手段によって投射された光が第1の投影面に到達した到達状態に基づいて、操作情報を生成する操作情報生成手段とを備える端末装置であることを要旨とする。

【0008】

第1の特徴に係る端末装置によると、小型軽量化が実現でき、重要な保存データを持ち運ぶ必要がない。このため、ユーザが容易に持ち歩くことが可能になる上、持ち歩き時の端末装置本体の破損や置忘れによる保存データの流出や損失の危険にさらされることがなくなる。

【0009】

又、第1の特徴に係る端末装置の入力手段はキーボードであり、操作情報生成手段は、キーボードのキー毎への到達状態に基づいて操作情報を生成してもよい。この端末装置によると、入力手段の操作が容易となる。

【0010】

又、第1の特徴に係る端末装置の入力手段はマウスパッドであり、操作情報生成手段は、マウスパッドへの到達状態に基づいて操作情報を生成してもよい。この端末装置によると、入力手段の操作が容易となる。

【0011】

又、第1の特徴に係る端末装置は、情報処理装置から情報処理装置における処理結果である出力情報を取得する出力情報取得手段と、光を投射することにより、出力情報を第2の投射面に映し出す第2の投影手段とを更に備えてもよい。この端末装置によると、出力結果を認識することができる。

【0012】

本発明の第2の特徴は、（イ）端末装置が、光を投射することにより、入力手段の像を第1の投射面に映し出すステップAと、（ロ）端末装置が、ステップAによって投射された光が第1の投影面に到達した到達状態に基づいて、操作情報を生成するステップBと、（ハ）情報処理装置が、端末装置から受信した操作情報に基づいて処理を行うステップCと、（ニ）端末装置が、情報処理装置から情報処理装置における処理結果である出力情報を取得するステップDと、（ホ）端末装置が、光を投射することにより、出力情報を第2の投射面に映し出すステップEとを含む通信方法であることを要旨とする。

【0013】

第2の特徴に係る通信方法によると、端末装置の小型軽量化が実現でき、ユーザが重要

な保存データを持ち運ぶ必要がない。このため、ユーザが端末装置を容易に持ち歩くことが可能になる上、持ち歩き時の端末装置本体の破損や置忘れによる保存データの流出や損失の危険にさらされることがなくなる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によると、小型軽量化され、重要な保存データを持ち運ぶ必要のない端末装置及び通信方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

次に、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。以下の図面の記載において、10 同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであることに留意すべきである。

【0016】

本発明の実施の形態に係る端末装置は、携帯電話、PHS、無線LAN等の移動体通信網に接続し、データ送受信可能な通信機能を有し、操作情報を入力可能な入力装置と処理結果情報を出力可能な出力装置とを備える。又、本発明の実施の形態に係る情報処理装置は、端末装置から受信した操作情報に基づき処理を行い、処理結果を出力情報として端末装置に送信する。情報処理装置としては、例えば、パソコン、サーバ(OS、アプリケーション機能、記録媒体等を搭載する装置)などが用いられる。

【0017】

本発明の実施の形態に係る端末装置の直接的な通信先は、インターネット、イントラネット等に存在する情報サーバではなく、ユーザが日常使用しているパソコンやサーバ、もしくは移動通信網にあるアプリケーション代替サーバなどの情報処理装置である。又、本発明の実施の形態に係る端末装置が移動体通信網を利用して送受するデータは、アプリケーションデータやファイル自体ではなく、パソコンやサーバ等の装置を操作するための操作情報、あるいは、パソコンやサーバから端末装置に送出される出力情報である。

【0018】

(第1の実施の形態)

本発明の第1の実施の形態に係る端末装置100は、図1に示すように、入力装置106と出力装置107を備える。

【0019】

入力装置106は、机、ノート等の平面(第1の投射面)に光を投射することにより入力手段の像を映し出す第1の投射手段を構成する。入力手段は、キーを配列した鍵盤(疑似キーボード106a)やユーザが触れた接触面の前後左右の移動量を認識するパッド(疑似マウスパッド106b)などから構成される。端末装置100は、ユーザが映し出された入力手段の像に接触した位置情報に基づき、操作情報を生成する。具体的には、ユーザが入力手段の像に接触することにより、その位置の光の反射率が変化することにより、端末装置100は当該位置を認識する。そして、端末装置100は、この位置情報に基づき、操作情報を生成する。入力手段がキーボードである場合は、像として形成されたキーにユーザが触れることにより、そのキーに該当する操作情報を生成する。又、入力手段がマウスパッドである場合は、像として形成されたパッドにユーザが触れることにより、前後左右の移動量に該当する操作情報を生成する。

【0020】

出力装置107は、壁、ボード、ノート等の平面(第2の投射面)に光を投射することにより、後述するパソコン200などから受信した処理結果となる画面情報(疑似画面107a)を映し出す第2の投射手段を構成する。この出力装置107は、端末装置100本体に対して360度回転可能な小型プロジェクタとして形成することも可能である。尚、出力装置107は、画面データではなく、音声データを出力する構成としてもよい。

【0021】

次に、本発明の第1の実施の形態に係る通信システムは、図2に示すように、移動体通 50

信網 300 及びインターネット／イントラネット 400 を介して接続される端末装置 100 とパソコン 200 とを備える。

【0022】

端末装置 100 は、上述した入力装置 106、出力装置 107 の他、メイン制御部 101、出力情報取得部 102、操作情報生成部 103、ネットワーク制御部 104、移動通信機能制御部 105 とを備える。

【0023】

メイン制御部 101 は、各部の動作及び各部間のデータ送受を制御する。

【0024】

操作情報生成部 103 は、入力装置 106 が投射した入力手段（疑似キーボード、疑似マウスパッド）の像において、ユーザが接触した位置に基づいて操作情報を生成する。このように生成された操作情報は、ネットワーク制御部 104、移動通信機能制御部 105、メイン制御部 101 により、移動体通信網 300 及びインターネット／イントラネット 400 を介して、パソコン 200 に送信される。

【0025】

出力情報取得部 102 は、パソコン 200 において処理された結果の情報である画面データ、音声データ等の出力情報を取得し、出力装置 107 が投射する情報へ変換する。

【0026】

移動通信機能制御部 105 は、移動体通信網 300 に接続し、通信可能とする機能を有する。

【0027】

ネットワーク制御部 104 は、前述の移動通信網 300 を介して行うデータの送受信を制御する。

【0028】

一方、パソコン 200 は、既存の市販パソコンやサーバ等が有する各機能（201-208）をベースとしており、これら機能のうち、各部の動作及び各部間のデータ送受を制御するメイン制御部 201 と、ディスプレイ等の表示装置 207 に表示する出力情報等を制御する出力情報制御部 202 と、ユーザから入力装置 208 によって入力される操作情報を解析、制御する入力情報制御部 203 には、以下の機能が追加されているものとする。

【0029】

出力情報制御部 202 は、メイン制御部 201 からの特定の指示処理を受けると、通常は表示装置 207 に送信する出力情報をメイン制御部 201、ネットワーク制御部 206 を利用して、パソコン 200 と接続される端末装置 100 に送信する機能を有する。

【0030】

又、入力情報制御部 203 は、入力装置 208 からの入力情報を処理する機能に加え、端末装置 100 から送信される操作情報についても制御可能とし、メイン制御部 201 を含む内部処理に端末装置からの操作情報を反映させる機能を有する。

【0031】

尚、情報蓄積部 204 は、ユーザがアプリケーション制御部 205 を利用して得たデータ等を蓄積する。アプリケーション制御部 205 は、各種アプリケーション機能を提供する。ネットワーク制御部 206 は、外部ネットワークとの間で送受信されるデータを制御する。

【0032】

次に、第 1 の実施の形態に係る通信方法について、図 3 及び図 4 を用いて説明する。

【0033】

（イ）まず、ステップ S101 において、端末装置 100 は、入力手段（疑似キーボードや疑似マウス）の像を投射面に映し出す。

【0034】

（ロ）次に、ステップ S102 において、端末装置 100 は、ユーザが映し出された入

10

20

30

40

50

力手段の像に接触した位置情報に基づき、操作情報を生成する。生成された操作情報は、移動通信網300などを介して、パソコン200へ送信される(図4のステップS201)。

【0035】

(ハ) 次に、ステップS103において、パソコン200は、この操作情報に基づいて、情報の加工処理を行う。又、必要があれば、パソコン200は、インターネット/イントラネット400を介して、情報サーバ900への情報のダウンロード(図4のステップS202)、アップロード(図4のステップS203)等を行う。

【0036】

(ニ) 次に、ステップS104において、端末装置100は、パソコン200から処理結果である画面情報(出力情報)を取得する(図4のステップS204)。

【0037】

(ホ) 次に、ステップS105において、端末装置100は、光を投射することにより、出力情報を投射面に映し出す。

【0038】

上記のステップS102～S105の処理は、移動体通信網300等との接続が切断されるまで繰り返される。図4では、再び、端末装置100が操作情報を送信し(図4のステップS205)、パソコン200が操作情報に基づき加工処理を行い(図4のステップS206)、端末装置100が処理結果である画面情報(出力情報)を受信する(図4のステップS207)。

【0039】

次に、端末装置100とパソコン200が接続を行う際のシーケンスについて、図5を用いて説明する。

【0040】

(イ) まず、ステップS301において、端末装置100は、移動通信網300との接続ネゴシエーションを行い、ステップS302において、IPアドレス取得ネゴシエーションを完了する。

【0041】

(ロ) 次に、ステップS303及びS304において、端末装置100は、移動通信網300及びインターネット(またはイントラネット)400を介して、ネットワーク上のパソコン200に対し、サービス開始要求を送信する。そして、ステップS305及びS306において、サービス開始要求を受信したパソコン200は、端末装置100から送信される操作情報を受入れる状態と画面情報、音声情報等の出力情報を端末装置に対してリアルタイムに送信する状態を整え、サービス開始応答を端末装置に返信する。

【0042】

(ハ) 次に、ステップS307及びS308において、端末装置100は、パソコン200から送信された画面情報(出力情報)を受信し、出力装置107を用いて、出力情報を映し出す。そして、ユーザが入力装置106によって映し出された入力画面を操作すると、ステップS309及びS310において、端末装置100は、操作情報をパソコン200へ送信する。

【0043】

(ニ) 次に、ステップS309及びS310において、パソコン200は、受信した操作情報に基づき、処理を行い、その処理結果を再び、端末装置100へ送信する。そして、ステップS313及びS314において、ユーザが端末装置100の入力装置106によって映し出された入力手段を操作すると、端末装置100は、操作情報をパソコン200へ送信する。このように、ステップS315において、端末装置100からのサービス終了要求が送信されない限り、ステップS307～S314の処理を繰り返す。

【0044】

(ホ) 次に、ステップS315及びS316において、端末装置100がサービス終了要求を送信する。サービス終了要求を受信したパソコン200は、ステップS317及び

S 3 1 8において、端末装置1 0 0から送信される操作情報を受入れない状態に遷移し、かつリアルタイムに送信していた出力情報の送信を停止し、サービス終了応答を端末装置1 0 0に対し送信する。

【0 0 4 5】

(へ) 次に、ステップS 3 1 9において、端末装置1 0 0は、取得したI Pアドレスを解放し、ステップS 3 2 0において、移動通信網との間で接続した回線を切断する。

【0 0 4 6】

第1の実施の形態に係る端末装置1 0 0及び通信方法によると、実際のアプリケーションデータの送受信、加工処理、蓄積処理を行う装置はネットワーク上のパソコン2 0 0やサーバ等であるため、端末装置1 0 0は、操作情報生成機能、画面データ等を取得する出力情報取得機能及び移動体通信機能さえ有していればよい。これにより、端末装置は、従来のノート型パソコン等と比べると飛躍的に小型軽量化が可能となり、結果ユーザは嵩張る装置を持ち運びすることなく、端末装置さえ所持していればモバイルデータ通信が可能となる。

【0 0 4 7】

又、第1の実施の形態に係る端末装置1 0 0及び通信方法によると、端末装置1 0 0にてアプリケーションデータを加工編集、蓄積する必要がないため、アプリケーションデータを処理するスペックもモバイル環境に依存しない。つまりユーザはいつでもどこでも自宅や会社のパソコン環境（処理スペック、アプリケーション、蓄積情報の閲覧、加工等）を利用することが可能であり、例えば、モバイル環境と自宅や会社等のパソコン環境における煩わしいデータの二重管理等も必要なくなる。又、第1の実施の形態においてはユーザ側でノートパソコン等のようなアプリケーションデータ自体の送受信や加工処理等を可能とする装置が不要なことから、ユーザはモバイルデータ通信におけるモバイル環境への設備投資を格段に引下げることが可能となる。

【0 0 4 8】

又、第1の実施の形態に係る端末装置1 0 0 a、1 0 0 b、1 0 0 cを店舗などで貸し出し、図6に示すように、店舗内に設けられている無線アクセスポイント（無線基地局2 0）へアクセスすることも可能である。この場合、端末装置1 0 0 a、1 0 0 b、1 0 0 cは、無線基地局2 0を経由して、通信ネットワーク1 0上のパソコン2 0 0や後述するアプリケーション代替サーバ5 0 0と操作情報及び出力情報を送受信する。この端末装置1 0 0 a、1 0 0 b、1 0 0 cによると、ユーザは端末装置1 0 0 a、1 0 0 b、1 0 0 c自体をも持ち歩く必要がなくなる。

【0 0 4 9】

（第2の実施の形態）

本発明の第2の実施の形態では、情報処理装置として、アプリケーション機能を代替可能とするサーバ装置（以下において、「アプリケーション代替サーバ」という。）を用いる。即ち、アプリケーション代替サーバとは、移動体通信ネットワーク上のサーバ装置等において、例えばWebブラウザ機能のような従来のパソコン、サーバ等が有していたアプリケーション機能を代替するサーバである。このアプリケーション代替サーバと前述の端末装置との間でモバイルデータ通信を可能とする。

【0 0 5 0】

本発明の第2の実施の形態に係る通信システムは、図7に示すように、移動体通信網6 0 0を介して接続される端末装置1 0 0とアプリケーション代替サーバ5 0 0とを備える。

【0 0 5 1】

第2の実施の形態に係る端末装置は、第1の実施の形態に係る端末装置と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0 0 5 2】

アプリケーション代替サーバ5 0 0は、メイン制御部5 0 1と、ネットワーク制御部5 0 5と、保守者等に対しヒューマンインタフェース機能を提供する表示装置5 0 7、表示

制御部506、入力装置509、入力情報制御部510と、アプリケーション制御部（Webブラウザ部）503と、アプリケーション制御部（メールサーバ部）504と、ユーザデータベース502と、情報蓄積部501とを備える。

【0053】

メイン制御部501は、各部の動作および各部間のデータ送受を制御する。

【0054】

ネットワーク制御部505は、外部ネットワークとの間で送受信されるデータを制御する。

【0055】

アプリケーション制御部（Webブラウザ部）503は、アプリケーション代替サーバ500と通信を行う端末装置100に対して、インターネット閲覧が可能Webブラウザ機能を提供する。アプリケーション制御部（メールサーバ部）504は、メール送受信が可能なメール機能を提供する。

【0056】

ユーザデータベース502は、アプリケーション代替サーバに接続する端末装置の情報を管理する。

【0057】

情報蓄積部501は、ユーザがアプリケーション制御部503、504を利用して得たダウンロードデータ等をユーザ単位に蓄積する。

【0058】

次に、第2の実施の形態に係る通信方法について、図3及び図8を用いて説明する。

【0059】

（イ）まず、図3のステップS101において、端末装置100は、入力手段（疑似キーボードや疑似マウス）の像を投射面に映し出す。

【0060】

（ロ）次に、ステップS102において、端末装置100は、ユーザが映し出された入力手段の像に接触した位置情報に基づき、操作情報を生成する。生成された操作情報は、移動通信網600などを介して、アプリケーション代替サーバ500へ送信される（図8のステップS401）。

【0061】

（ハ）次に、ステップS103において、アプリケーション代替サーバ500は、この操作情報に基づいて、情報の加工処理を行う。又、必要があれば、アプリケーション代替サーバ500は、インターネット／イントラネット700を介して、情報サーバ1000への情報のダウンロード（図8のステップS402）、アップロード（図8のステップS403）等を行う。

【0062】

（ニ）次に、ステップS104において、端末装置100は、アプリケーション代替サーバ500から処理結果である画面情報（出力情報）を取得する（図8のステップS404）。

【0063】

（ホ）次に、ステップS105において、端末装置100は、光を投射することにより、出力情報を投射面に映し出す。

【0064】

上記のステップS102～S105の処理は、移動体通信網600等との接続が切断されるまで繰り返される。図8では、再び、端末装置100が操作情報を送信し（図8のステップS405）、アプリケーション代替サーバ500が操作情報に基づき加工処理を行い（図8のステップS406）、端末装置100が処理結果である画面情報（出力情報）を受信する（図8のステップS407）。

【0065】

第2の実施の形態に係る端末装置及び通信方法によると、ネットワーク上にアプリケー

20

30

40

50

ション代替サーバ500を設置し、端末装置100がアプリケーション代替サーバ500に接続することにより、ユーザはネットワーク上に個人のパソコンやサーバ等を設置していなくとも端末装置100さえ所持していれば、アプリケーション代替サーバ500が代替するアプリケーションを利用することが可能となる。例えば、WEBアクセス可能なブラウザ機能をアプリケーション代替サーバ500が代替している場合、ユーザは端末装置100以外に何の設備投資をしなくともモバイルインターネット接続を行うことが可能となる。

【0066】

又、仮にアプリケーションソフトにバージョンアップが必要な場合もアプリケーション代替サーバ500側で該当アプリケーションソフトのバージョンアップを図りさえすれば、ユーザは意識しなくとも常時最新のアプリケーションを利用した情報処理が可能となる。

【0067】

更に、アプリケーション代替装置がユーザ毎のデータ蓄積領域を提供することによりメール等の保存が必要なアプリケーションの対応も可能となる。

【0068】

(その他の実施の形態)

本発明は上記の実施の形態によって記載したが、この開示の一部をなす論述及び図面はこの発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなろう。

【0069】

例えば、実施の形態において、端末装置100は情報処理装置の画面情報を取得すると説明したが、画面情報ではなく、音声情報を取得しても構わない。

【0070】

又、第1の実施の形態において、図6に示すように、端末装置100を店舗などで貸し出し、店舗内に設けられている無線アクセスポイント（無線基地局20）へアクセスすることが可能であることを説明したが、第2の実施の形態においても可能であることは勿論である。

【0071】

このように、本発明はここでは記載していない様々な実施の形態等を含むことは勿論である。従って、本発明の技術的範囲は上記の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】 第1及び第2の実施の形態に係る端末装置の概観図である。

【図2】 第1の実施の形態に係る通信システムの構成を示すブロック図である。

【図3】 第1及び第2の実施の形態に係る通信方法を示すフローチャートである。

【図4】 第1の実施の形態に係る端末装置とパソコンの情報のやりとりを説明するための図である。

【図5】 第1の実施の形態に係る端末装置とパソコンの接続シーケンスを示すブロック図である。

【図6】 第1及び第2の実施の形態に係る通信システムの構成を示す図である。

【図7】 第2の実施の形態に係る通信システムの構成を示すブロック図である。

【図8】 第2の実施の形態に係る端末装置とパソコンの情報のやりとりを説明するための図である。

【図9】 従来の端末装置と情報サーバの情報のやりとりを説明するための図である。

【符号の説明】

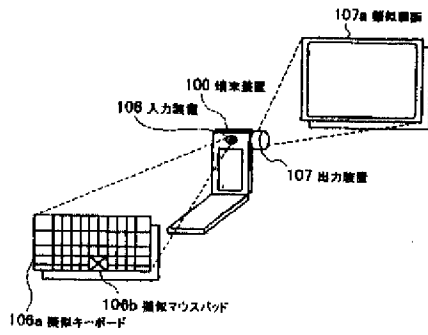
【0073】

100 端末装置

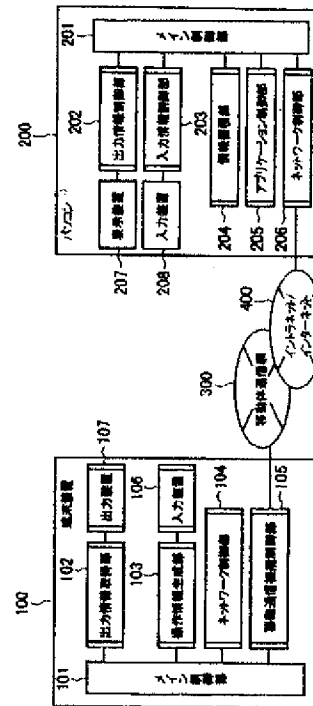
101 メイン制御部

1 0 2	出力情報取得部	
1 0 3	操作情報生成部	
1 0 4	ネットワーク制御部	
1 0 5	移動通信機能制御部	
1 0 6	入力装置	
1 0 6 a	疑似キーボード	
1 0 6 b	疑似マウスパッド	
1 0 7	出力装置	
1 0 7 a	疑似画面	
2 0 0	パソコン	10
2 0 1	メイン制御部	
2 0 2	出力情報制御部	
2 0 3	入力情報制御部	
2 0 4	情報蓄積部	
2 0 5	アプリケーション制御部	
2 0 6	ネットワーク制御部	
3 0 0、6 0 0、1 3 0 0	移動通信網	
4 0 0、7 0 0、1 4 0 0	インターネット／イントラネット	
5 0 0	アプリケーション代替サーバ	
5 0 1	情報蓄積部	20
5 0 2	ユーザデータベース	
5 0 3	アプリケーション制御部 (W e bブラウザ部)	
5 0 4	アプリケーション制御部 (メールサーバ部)	
5 0 5	ネットワーク制御部	
5 0 6	表示情報制御部	
5 0 7	表示装置	
5 0 8	入力情報制御部	
5 0 9	入力装置	
5 1 0	メイン制御部	
1 9 0 0	情報サーバ	30

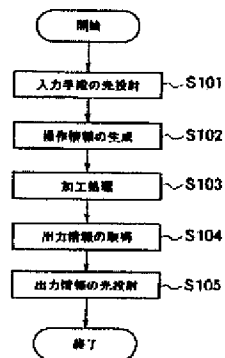
【図 1】



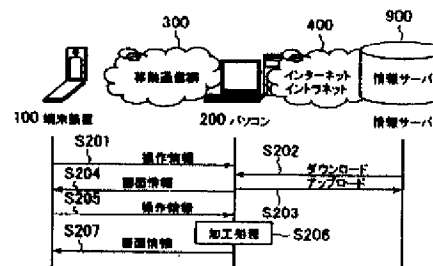
【図 2】



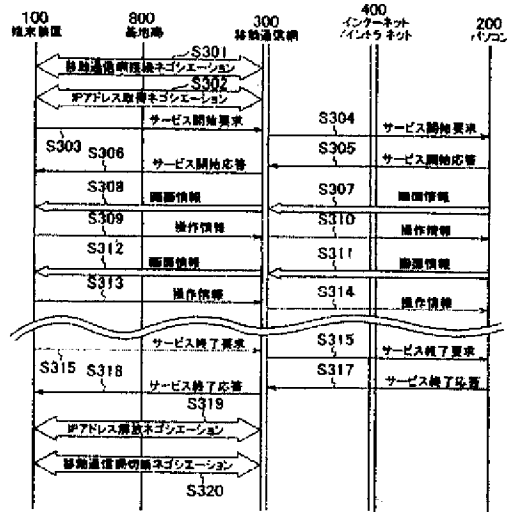
【図 3】



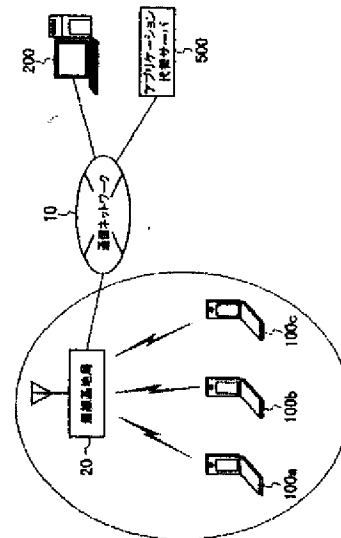
【図 4】



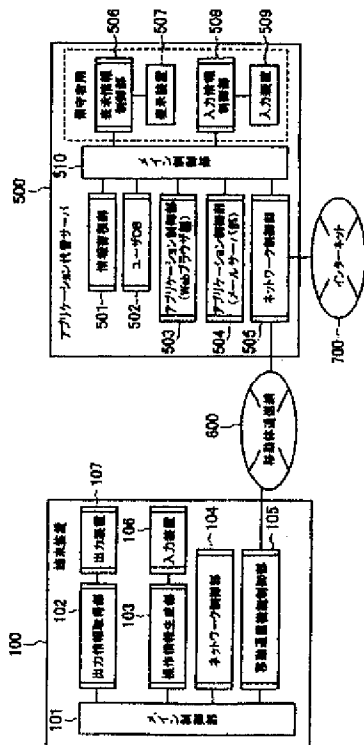
【図 5】



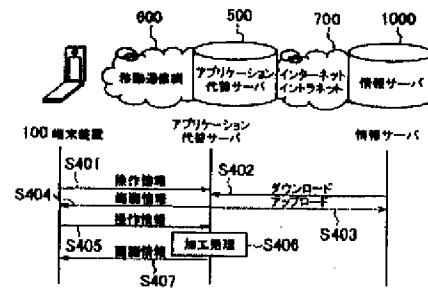
【図 6】



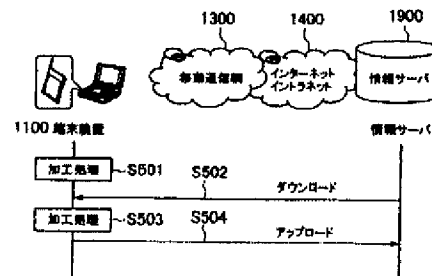
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B087 AA06 BB18 CC09 CC34

5E501 AA30 BA20 CA10 CB02 CB07 FA32